

AC1 EDAS*4

im NKC

Der **AC1 Editor/Assembler** wurde in der Zeitschrift **Funkamateure 01 bis 04/87** veröffentlicht. In der vorliegenden Version wurde dieser von DL2LCE in den NKC eingebunden und kann über das Monitormenü aufgerufen werden.

Das beiliegende File **GP-EDAS.bin** enthält ein mit den AC1 EDAS angepasstes GP2018. Die Änderungen im GP betreffen nicht die veröffentlichten Einsprünge und Funktionen.

Das File **GP-EDAS.bin** wird aus dem GP 2018 heraus mit dem Befehl „w“ Bankload in eine RAM-Bank geladen und dort automatisch gestartet.

Dabei liegt von 6800h bis 6FFFh der Bildwiederholtspeicher des AC1-EDAS.

Die Tastaturfunktion wurde so angepasst, dass in den Befehlszeilen nur Großbuchstaben geschrieben werden können. Im Bemerkungsteil - nach dem Semikolon - ist Groß- und Kleinschreibung möglich.

Eine Druckeroutine für Centronics-Schnittstelle auf IOE (analog CENT) ohne Interrupt mit Adresse 48h wurde implementiert (*Port 48h.out = Daten / Port 49h.Bit1.out = Strobe / Port 49h.Bit1.in = Acknowledge*).

Der neu integrierte ReAssembler generiert (noch) keine Marken! Die erzeugte Quelle ist jedoch, solange keine Änderungen erfolgten (!), nach der Assemblierung wieder lauffähig. Marken müssen zunächst händisch, anhand der Assemblerliste eingefügt werden (ggf. vorher „0 Ø“ oder „-2“ = kein BinCode).

Nach Verlassen des Programmes werden die verwendeten Speicher-Bereiche angezeigt und der Seitenwechsel ermöglicht. So kann fürs Speichern noch mal nachgesehen werden. Die Anfangsadresse des Prog.File lässt sich leider nicht auslesen, ebenso ist die Endadresse des Prog.File nur ein Anhaltspunkt und nicht ohne Überprüfung zu verwenden (Besonders bei Verwendung von mehreren ORG-Anweisungen)!

*Die Anpassung des EDAS*4 für den NKC erfolgte mit freundlicher Zustimmung des Autors, J. REUL - Y27XO.*

Nachtrag:

Die Eingabezeile verlassen in dem die Zeilennummer gelöscht wird.
Ein Listing vorzeitig mit [Ctrl]+[C] verlassen

Arbeitsblatt zum AC1 Editor/Assembler EDAS*4

* **Programmstart aus dem Monitor-Menü**

 E - Kaltstart, EDAS wird initialisiert
 Adr.von: ggf. Beginn des Quelltextspeichers, sonst 8000h
 Adr.bis: ggf. Ende des Quelltextspeichers, sonst FFFFh

e - Warmstart, EDAS behält vorige Quelle bei

* **Format einer Quellzeile**

 nnnn mmmmmm Befehl Operand(en) ; Kommentar

nnnn - Zeilennummer

mmmmmm - Marke (6Zeichen, ohne Doppelpunkt)

* **Kommandos des Editor/Assemblers**

 A a e **A**ssembliere Quelle von Zeile a bis e
 C a e x **Q**uellzeilen verschieben (von a bis e nach x)
 E **E**xchange-Wechsel aktuelle Quelle <--> sec. Quelle
 /string/ **E**ingabe einer Zeichenkette zum F - Kommando
 F **F**inden der angegebenen Zeichenkette
 G **G**o-on Start d.assembl.Prog.bei "ENT" (RET am Prog.Ende =JP 0000h)
 H h **S**etzen der Seitengroesse auf h (hex) Zeilen
 I a s **Z**eileneingabe mit automatischer Nummerierung
 J h **A**usgabeverzoeigerung auf dem Schirm (h 0...FF)
K d d h **D**ruckereinst. **Li-Rand, Zeilen/Seite** u. Ausgabeverzögerung
K **L**inker **Rand = 6 / 65 Zeilen/Seite**
 M marke **A**nzeige des Quelltextes ab **M**arke
 N a s **E**rzeugen einer Luecke (**N**otch) im Quelltext (s Zeilen)
 O h **S**etzen von **O**ptionen zum Assembler mit Maske h
 + h **E**rgaenze eine Option
 - h **S**treiche eine Option
 P hhhh **S**etze Offset fuer Assembler (ORG + hhhh)
 Q **Q**uit-Ruecksprung zum Monitor (arg1 - arg3 geladen)
 R a s **R**e-Numbering der Quellzeilen
 S a e **S**EC - Vereinbarung einer Zweitquelle
 T a e x **T**ransfer - (Einfügen) aus einer Zweitquelle (SEC)
 V a e **V**isible - Anzeige des Quelltextes ab Zeilennummer
 W a e **A**ssemblieren wie A, nur Fehleranzeige
 X a e **S**treichen von Zeile a bis e in der Quelle
 Y **R**eaktivieren einer vorh.Quelle n. versehntl. Kaltstart
 Z x **A**nzeige der Zeile x zur Korrektur
@ v b n **R**e**A**ssembler von **A**dresse **v**, bis **A**dresse **b**; ggf. **P**ufferbeginn **n**
 *Achtung, löscht bisherigen Quelltext! Wird „z“ angegeben, wird
 die erzeugte Quelle als Zweitquelle abgelegt und das Ende der
 Erstquelle angepasst. (Das Kommando „S“ unnötig).*

a - Anfangszeile e - Endzeile s - Schrittweite
 x - Zielzeile h - Hexwert d - Dezimalwert
 v - Adresse von b - Adresse bis n - Adresse nach

Cursorsteuerung: [→] = Cursor n.rechts
 [←] = Cursor n. links
 [Einf] = Leerzeichen auf Cursorpos. Einfuegen
 [Entf] = Zeichen auf Cursopos. wird entfernt
 [Backspace] bzw. [←] = löscht das Zeichen links vom Cursor
 [CTRL]+[W] oder [Ctrl]+[I] oder [TAB] = EDAS Tabulator
 [CTRL]+[T] = Setzt Cursor hinter Zeilennummer

* Optionen zum Assembler

```

-----
Bit 0 +01  Unterdruecke Assemblerliste
Bit 1 +02  Maschinencode zum Speicher
Bit 2 +04  Drucke Assemblerliste
Bit 4 +10  Aktiviere 2.Lauf bei Fehlern im 1.Lauf
Bit 5 +20  relative Sprungdistanz absolut (SYPS K1520)
Bit 7 +80  Ausgabe der Symboltabelle

```

* Pseudobefehle des Assemblers

```

-----
DEFB arg,arg,... definiere Byte
                    arg:xx - dez; $xx o. xxH - hex; "x - ASCII
DEFW arg,arg,... definiere Wort (Doppelbyte)
DEFM "string"      definiere Zeichenkette (ASCII)
DEFS n             reserviere n Speicherplaetze
ORG n             Zuweisung des Speicherplatzzaehlers
EQU n             Vereinbarung eines Ausdrucks (Marke)
ENT               Startposition fuer G - Kommando
SKIP             erzeuge Leerzeile in der Assemblerliste
$ (24H)          Adresszaehlersymbol

```

n - Zahl (hex o. dez), Marke o. Ausdruck

* Fehlermeldungen

```

-----
00 Speicherueberlauf, Editierpuffer voll
01 Zeilennummerueberlauf (groesser 9999)
02 Ueberlauf in I - Kommando ( groesser 9999)
03 Zeile existiert nicht
04 unzulaessiger G - Befehl (ENT nicht definiert)
05 Reaktivieren des Puffers nicht moeglich
06 Schrittweite 0
07 Zeilennummernbereich zu klein
08 unzulaessige Argumenteingabe
09 Zweitquelle nicht aktiviert
10 unzulaessige Befehlszeile(Marke oder Mnemonik)
20 unbekannte Mnemonik
21 Operand passt nicht zum Operationscode
22 Befehl mit Indexregistern nicht moeglich
23 Operand bzw. Distanz zu gross
24 zu viele Register
25 unzulaessige Operandenkombination
26 unzulaessiges Zeichen
27 unzulaessiger Operand
28 Klammer-Fehler
30 Marke nicht gefunden
31 Marke mehrfach definiert
40 falsche Assembleranweisung (Pseudo-Befehl)
41 unzulaessige Vorwaertsreferenz (bei EQU, ORG, DEFS)
61 erzeugter mc wuerde EDAS ueberschreiben
99 unzulaessiges Kommando

```

* wichtige Systemadressen (änderbar)

```

-----
4006H - 4007H Vorzugseinstellung Editierpufferanfang
4008H - 4009H Vorzugseinstellung Editierpufferende
400AH - 400CH JP DruckerAusgabe (Zeichen in A)
5440H - 5442H JP Druckerinitialisierung

```